

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до проведення практичних занять та
самостійного вивчення дисципліни

МЕНЕДЖМЕНТ В БУДІВНИЦТВІ

*(для студентів заочної форми навчання спеціальності
7.06010101 – «Промислове та цивільне будівництво»
та слухачів другої вищої освіти спеціальності
«Промислове та цивільне будівництво»)*

Харків
ХНУМГ
2013

Методичні вказівки до проведення практичних занять та самостійного вивчення дисципліни «Менеджмент в будівництві» (для студентів заочної форми навчання спеціальності 7.06010101 – «Промислове та цивільне будівництво» та слухачів другої вищої освіти спеціальності «промислове та цивільне будівництво») / Харк. нац. ун-т. міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад.: Т. Є. Одаренко. – Х.: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2013 – 13 с.

Укладач: к.е.н., доц. Т. Є. Одаренко

Рецензент: д.е.н., доц. О. В. Васильєв

Затверджено кафедрою менеджменту міського і регіонального розвитку, протокол №2 від 03.09.1012 р.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Практичні завдання для самостійної роботи	
Задача 1.....	5
Задача 2.....	6
Задача 3.....	6
Задача 4.....	7
Задача 5.....	8
Задача 6.....	9
Задача 7.....	9
Задача 8.....	9
Задача 9.....	10
Задача 10.....	10
Список джерел.....	12

ВСТУП

Мета самостійної роботи студентів і слухачів — сприяти засвоєнню в повному обсязі навчальної програми дисципліни “Менеджмент в будівництві” та формуванню самостійності як особистісної риси та важливої професійної якості, сутність якої полягає в умінні систематизувати, планувати та контролювати власну діяльність.

Завдання самостійної роботи студентів і слухачів — засвоєння певних знань, умінь, навичок, закріплення та систематизація здобутих знань, їх застосування при виконанні практичних завдань та творчих робіт.

Самостійна навчальна робота призначена формувати практичні навички роботи студентів і слухачів зі спеціальною літературою, орієнтувати їх на інтенсивну роботу, критичне осмислення здобутих знань та глибоке вивчення теоретичних і практичних проблем менеджменту будівництва для підвищення якості професійної підготовки управлінських кадрів.

Зміст самостійної роботи визначається навчальною програмою дисципліни, методичними матеріалами, завданнями викладача. Особлива перевага надається на самостійний розгляд студентам і слухачам таких тем:

1. Будівництво - як система:

Визначення термінів – «будівництво», «система». Принципи, функції та методи управління в будівництві. Планування. Організація. Структури. Системний підхід. Контроль. Керування. Зв'язки. Залежність у взаємовідносинах. Керуюча вертикаль. Координація.

2. Календарне планування:

Календарний план (КП) - головний документ в складі ПОБ та ПВР. Структура та деталізація календарних планів. Вихідні дані для розробки КП в складі ПВР. Порядок розробки КП. Ліва та права частинки КП. Ведучі процеси. Параметри розрахункової частини КП.

Контрольні роботи також є одним з видів самостійної роботи студентів і слухачів, що забезпечує поглиблення знань у вибраному напрямку та набуття певних практичних навичок, пов'язаних з проблематикою, що вирішується в ході написання роботи.

Варіант контрольних робіт визначаються індивідуально для кожного студента або слухача за номером останньої цифри залікової книжки.

Основні вимоги до підготовки контрольних робіт:

Обсяг роботи складається з декількох завдань, котрі оформляються на сторінках формату А4, 14 шрифт, інтервал 1,5, поля верхнє 2, нижнє 2, праве 3, ліве 2 см. Нумерація сторінок вгорі сторінки з правої сторони, від краю до колонтитула 1,7 см.

Оформлення повинно відповідати стандартам на оформлення науково-технічної документації. Основний текст контрольної роботи повинен містити посилання на джерела інформації, що оформлені останнім пунктом плану у відповідності до вимог стандартів.

Літературні джерела подаються після роботи у порядку їх використання, при цьому вказується: автори, назва, видавництво, рік видання,

загальний обсяг сторінок чи інтервал використаних сторінок. Після цитати чи посилання на джерело інформації в тексті ставиться номер джерела в квадратних дужках [—]. Посилання на сайти в Internet подаються у такому ж порядку.

Практичні завдання для самостійної роботи

Задача 1

Вихідні дані

Ви керівник відділу організації праці у великій будівельній компанії, яка має кілька малих дочірніх підприємств, що одночасно виконують роботи на кількох будівельних майданчиках. При відвідуванні одного з майданчиків президент компанії звернув увагу на те, що на момент відвідування одні робітники виконували певні будівельні роботи, інші ж не працювали. Президент доручив вам визначити ступінь використання робочого часу кожним робітником цього підприємства та прийняти рішення щодо дослідження використання їхнього робочого часу.

Завдання

1. Провести дослідження використання робочого часу вісьмох працівників з точністю до 5%, за елементами наведеними нижче, витрат на підставі наведеної формули методом моментних спостережень:

- підготовка до роботи;
- оперативна робота;
- технологічні перерви;
- простоювання;
- порушення трудової дисципліни.

2. За формулою розрахувати необхідну кількість моментних спостережень.

3. Розробити конкретні пропозиції щодо використання робочого часу працівниками.

Методичні вказівки

Метод моментних спостережень ґрунтується на теорії ймовірності та на математичній статистиці. Викладено спрощений спосіб його застосування керівниками та спеціалістами у всіх сферах людської діяльності, використання якого не потребує спеціальної підготовки. Визначену кількість спостережень можна розрахувати за формулою:

$$M = \left[\frac{\sqrt[100]{n-1}}{P} \right],$$

де M — необхідна кількість моментних спостережень для одержання інформації, од.;

n — кількість досліджуваних елементів витрат робочого часу (машин, устаткування і тощо), од.;

P — задана точність результатів моментних спостережень, цілі одиниці (не відсотки!).

Задача 2

Вихідні дані

Ви референт-консультант генерального директора великого підприємства-виробника залізобетонних конструкцій. Для вашого підприємства, як і для всього будівельного комплексу України, визначилися перспективи подолання кризових явищ. З'явилися надійні інвестори, намітився сталий ринок збуту. Для виходу із кризи інженерно-економічні підрозділи заводу розробили комплексну програму, де визначили основні орієнтири. Програма у загальних рисах передбачає впровадження виробництва нового виробу. Але з метою конкретизації та більш ефективної реалізації цієї програми розроблення бізнес-плану проекту впровадження виробництва нового виробу доручили виконати трьом незалежним консалтинговим фірмам. Кожна фірма підготувала свій варіант проекту бізнес-плану і надала його для розгляду та вивчення керівництву підприємства. Однією з вимог до проекту було обов'язкове використання сучасних новітніх технологій. Цю умову було виконано. Основні показники реалізації кожного проекту представлені в таблиці:

Показники	Варіанти технологій		
	1	2	3
Інвестиції, млн. грн.	225	276	197
Витрати на виробництво одного виробу, тис. грн.	136	147	137
Річний обсяг виробництва, тис. Шт.	700	1100	2500
Процентна ставка, або норматив рентабельності інвестицій	0,10	0,11	0,13

Генеральний директор доручив вам проаналізувати проекти та визначити ефективніший.

Завдання

1. Уточнити, як визначається ефективність впровадження інноваційних технологій.
2. Визначити найефективніший варіант впровадження новітньої будівельної технології.
3. Підготувати аргументований звіт на ім'я генерального директора підприємства.

Задача 3

Вихідні дані

Ви інженер з організації та нормування праці великого будівельної підприємства. На продукцію підприємства існує сталий динамічний попит, що має чітку тенденцію до зростання. Тому виробничою програмою передбачено розширення існуючого виробництва, зокрема будівництво та відкриття нового будівельного підрозділу з виготовлення столярних виробів. Часткою ресурсного забезпечення виробничої програми є забезпечення її трудовими ресурсами. Відповідно до посадових обов'язків вам доручена підготовка цього

розділу виробничої програми.

Планується:

- явочний фонд часу за рік — 237 днів;
- тривалість зміни — 8 годин;
- плановий коефіцієнт виконання норм — 1,2;
- номінальний фонд часу за рік — 260 днів.
- Інші необхідні для розробки розділу показники наведені в таблиці.

Основні показники виробничої програми:

Вироби	Кількість виробів, шт.	Норма часу на виробництво 1 шт., н-год.
А	8000	3,52
Б	10000	1,9
В	20000	1,3

Завдання

1. Розрахувати середньооблікову чисельність робітників підрозділу при одно- та двохзмінному режимі роботи.
2. Підготувати за результатами розрахунку аргументовану службову записку.

Задача 4

Вихідні дані

Ви директор з економіки та співзасновник ТОВ «Будівельні матеріали». ТОВ «Будівельні матеріали» здійснює роздрібну та дрібнооптову торгівлю будівельними матеріалами. Підприємство динамічно розвивається. Воно має три крамниці на місцевому ринку, які були відкриті з інтервалом у декілька місяців. Режим роботи крамниць традиційні, тобто щоденно, крім понеділка, із сьомої години ранку до дев'ятої години вечора влітку та з восьмої ранку до сьомої вечора взимку. Відповідно до графіків роботи персоналу, директора крамниць та їх заступники працюють у середньому по сім годин щоденно, а продавці та вантажники - по 14-12 годин та змінюються раз на тиждень. У середньому колектив кожної крамниці разом із директором та його заступником складає біля 10 чоловік. Загальне управління крамницями здійснює керівництво ТОВ, але окремі функції виконують директори крамниць та їх заступники. За кожною крамницею окремо не здійснюється повний бухгалтерський облік, ураховуються тільки основні показники їх діяльності. Втім, усі крамниці працюють прибутково. Вас як директора і співвласника цікавить проблема підвищення прибутковості або ефективності функціонування крамниць, тому ви вирішили визначити ефективність управління кожного з них та ефективність функціонування колективів. Основні показники, які наведені у таблиці, дозволяють це зробити.

Таблиця

Показники діяльності окремих крамниць	Результати управління (показники)		
	Номер крамниці		
	1	2	3
Витрати команди, тис. грн.	64	58	38
Чистий прибуток, тис. грн.	8	6	6

Завдання

1. Визначити показники ефективності управління окремим колективом.
2. Розрахувати коефіцієнти корпоративної ефективності для кожного з трьох колективів.
3. Визначити, який з трьох колективів працює найефективніше.

Задача 5

Вихідні дані

Ви керівник малого будівельного підприємства. Підприємство одночасно виконує роботи на кількох будівельних майданчиках. При відвідуванні одного з майданчиків ви звернули увагу на те, що на момент відвідування одні робітники виконують певні будівельні роботи, інші ж не працюють. Постає необхідність визначити ступінь використання робочого часу кожним з робітників та прийняти рішення щодо ефективного використання їхнього робочого часу.

Завдання

1. На підставі наведеної формули методом моментних спостережень провести дослідження використання робочого часу дев'яти працівників з точністю до 10% за елементами наведених нижче витрат:
 - підготовка до роботи;
 - оперативна робота;
 - технологічні перерви;
 - простоювання;
 - порушення трудової дисципліни.
2. За формулою розрахувати необхідну кількість моментних спостережень .
3. На підставі проведених спостережень проаналізувати використання робочого часу працівниками.
4. Розробити конкретні пропозиції щодо використання робочого часу працівниками.

Методичні вказівки

Метод моментних спостережень ґрунтується на теорії ймовірності та на математичній статистиці. Викладено спрощений засіб його застосування керівниками і спеціалістами у всіх сферах людської діяльності, використання якого не потребує спеціальної підготовки. Визначену кількість спостережень можна розрахувати за формулою:

$$M = \left[\frac{100\sqrt{n-1}}{P} \right],$$

де M — необхідна кількість моментних спостережень для одержання інформації, од.;

n — кількість досліджуваних елементів витрат робочого часу (машин, устаткування і тощо), од.;

P — задана точність результатів моментних спостережень, цілі одиниці (не відсотки !)

Задача 6

Підрахувати численне значення загальної площі відкритого складу для ПВР за даними.

Вихідні дані:

Номенклатурний вид складського ресурсу	Варіанти по кількості штук у штабелі, кількість на складі									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1. Блоки фундаменту розміром 1 х 2 /м/	15/200	15/140	15/110	15/220	15/150	15/120	15/222	15/136	15/100	15/150
2. Плити перекриття розміром 1,2 х 6 /м/	8/108	8/150	8/100	8/112	8/148	8/98	8/108	8/164	8/104	8/154
3. Збірні залізобетонні сходи /марші/ розміром 1,1 х 4 /м/	4/32	4/28	4/24	4/16	4/40	4/22	4/20	4/30	4/26	4/34

З'ясувати рішення у разі лімітування площі під ці ресурси на будівельному майданчику / тобто немає можливості повного їх складування/ до 50 кв. м.

Як це відбивається на режимі монтажу.

Назвіть правила по забезпеченню потрібного складування вказаних складських ресурсів на поверхні площини складу та розташування маркування їх.

Задача 7

Визначити кількість автомобілів-самоскидів вантажопідйомністю 5 т, необхідних для перевезки щебеню та піску щоденно. Визначити кількість цементовозів вантажопідйомністю 5 т, необхідних для перевезки цементу. Розрахувати необхідну площу складу для розміщення нормативного запасу щебеню, піску, цементу.

Вихідні дані:

№ виходу	Витрати піску (куб. м) за добу, протягом:					Витрати щебеню (куб. м) за добу, протягом					Витрати цементу (т) за добу, протягом:				
	10 дн	15 дн	15 дн	15 дн	15 дн	10 дн	15 дн	15 дн	15 дн	15 дн	10 дн	15 дн	15 дн	15 дн	15 дн
1.	30	50	35	30	25	60	100	70	60	50	7	12	9	7	6
2.	15	25	17	15	13	30	50	35	30	25	4	6	5	4	3
3.	20	35	25	20	17	40	70	50	40	34	5	9	7	5	4
4.	20	40	25	22	15	50	90	62	57	40	6	8	8	6	5
5.	10	30	15	10	5	26	89	53	40	38	5	6	9	5	4
6.	25	35	27	25	23	40	68	45	44	35	7	4	6	7	5
7.	20	35	25	21	17	41	71	54	40	34	2	9	10	5	7
8.	35	65	55	50	25	60	125	70	60	50	3	12	9	7	6
9.	15	25	17	15	13	45	45	35	48	25	5	6	5	4	3
0.	18	42	25	35	28	47	85	56	40	48	4	9	8	5	8

Задача 8

Розробіть різні моделі організації будівництва підземної частини житлового будинку, що складається з таких окремих процесів:

Вихідні дані:

Процес	Тривалість у робочих днях									
	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
	6 секцій	5 секцій	4 секцій	3 секцій	2 секцій	6 секцій	5 секцій	4 секцій	3 секцій	2 секцій
1. Зрізання рослинного шару	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
2. Розробка ґрунту у котловані	6	5	4	3	2	6	5	4	3	2
3. Ручна доробка ґрунту	6	5	4	3	2	6	5	4	3	2
4. Улаштування свайного фундаменту	30	25	20	15	10	28	26	28	18	14
5. Монтаж конструкцій підвалу	18	15	12	10	8	17	16	13	11	9

Проаналізуйте одержані результати, зробіть висновки на користь однієї з моделей, обґрунтуйте свій вибір.

Задача 9

Визначте загальну інтенсивність об'єктних потоків. Визначте необхідну кількість паралельних об'єктних потоків з будівництва споруд. Визначити довгочасність дії об'єктного потоку з будівництва споруд та необхідну кількість робітників в потоці.

Вихідні дані:

№ варіанту	Директивний строк забудови /місяці/	Тривалість підготовчого періоду	Період розгорнення комплексного потоку	Змінність робіт з монтажу	Норма вироблення на 1 кран /м2/	Загальна площа будинків /м2	Період розгорнення об'єктного потоку
1.	18	45	205	2	40	75000	92
2.	24	60	205	2	40	75000	92
3.	21	50	205	2	40	75000	92
4.	19	30	205	2	40	75000	92
5.	25	65	205	2	40	75000	92
6.	22	48	205	2	40	75000	92
7.	23	45	205	2	40	75000	92
8.	17	27	205	2	40	75000	92
9.	26	68	205	2	40	75000	92
0.	28	75	205	2	40	75000	92

Задача 10

Згідно зі стратегічним планом розвитку виробництва передбачається будівництво нового цеху. Необхідно зробити вибір на користь однієї з будівельних організацій, що претендують на отримання замовлення на це

будівництво. Будівельні організації, які забажали взяти участь у конкурсі на отримання замовлення, пропонують свої послуги за такими умовами щодо вартості та тривалості будівництва.

№	ВАРІАНТИ					
	3,5,7		2,4,6,8		1,9,0	
Будівельні організації	Вартість /тис. грн./	Строк /місяць/	Вартість /тис. грн./	Строк /місяць/	Вартість /тис. грн./	Термін /місяць/
1.	10700	12	11730	13	9500	11
2.	8500	15	9850	14	6700	14
3.	15100	10	13700	9	14800	11
4.	6900	17	6500	16	7100	15
5.	12300	10	14000	11	11800	9
6.	10200	8	9700	8,5	9600	8,5

Якими критеріями може користуватися замовник при визначенні пріоритету серед можливих підрядчиків.

Яка інформація потрібна замовнику для обґрунтованого вибору підрядчика? Засоби її отримання.

Опишіть варіанти організації конкурсу підрядчиків.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Баркалов С. А., Бабакин В. Ф. Управление проектами в строительстве. Лабораторный практикум: Уч. пособие. – М.: Изд-во АСВ, 2003. – 288 с.
2. ДБН А.3.1-5-96 «Організація будівельного виробництва»
3. Дикман Л. Г. Организация и планирование строительного производства: Управление строительными предприятиями с основами АСУ: Учебник – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2004. – 559 с.
4. Костюченко В. В., Крюков К. М., Кудинов О. А. Менеджмент строительства: Уч. пособие / Под ред. В. В. Костюченко. – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2002. – 448 с.
5. Менеджмент в строительстве: Учебное пособие / Под ред. И. С. Степанова. - М.: Юрайт-М, 2005. – 540 с.
6. Методичні вказівки для виконання курсового проекту з дисципліни «Менеджмент організацій» (для студентів 5 курсів денної та заочної форм навчання спеціальностей 7.050201, 8.050201 – „Менеджмент організацій” (будівництво)) / Укл.: Голуб О. І., Плеханова О. Г., Россохін С. О, Юдін О. І. – Х.: ХНАМГ, 2008. - 64с.
7. Наносов П. С., Варежкин В. А. Управление проектно-сметным процессом. – М.: Изд-во «Мастерство», 2002. – 176 с.
8. Организация и планирование строительного производства: Учебник / Под ред. А. К. Шрейбер. – М.: Высш. шк., 2004. – 368 с.
9. СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве»
10. Экономика строительства / Под ред. И. С. Степанова. - М.: Юрайт-М, 2001. - 416 с.
11. Экономика строительства / Под ред. В. В. Бузырева. – СПб.: ПИТЕР, 2009. – 416 с.
12. Юдин А. И., Россохин С. А. Менеджмент в строительстве: Уч. пособ. – Х.: ХНАМГ, 2008. – 178 с.
13. Чернявський А. Д., Іткін О. Ф. Економічна ефективність управління будівельним комплексом України // Будівництво України. – 2003. – №2. – С. 13–17.
14. Чернявський А. Д. Механізм створення холдингової компанії в будівельному комплексі України // Будівництво України. – 2003. – №4. – С. 11–15.
15. Чернявський А. Д. Основні тенденції змін організаційних форм управління в будівельному комплексі України // Зб. наук. пр.
16. “Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин”. – Вип. 12. – К., 2003. – С. 145–148.
17. Чернявський А. Д. Формування сучасних мережевих організацій в будівельному Комплексі // Будівництво України. – 2007. – №1– С. 2–6.
18. <http://www.minregionbud.gov.ua>
19. <http://www.avantazh.ua/>
20. <http://www.itc-berlin.net/ru/index.html>

Навчальне видання

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до проведення практичних занять та
самостійного вивчення дисципліни

МЕНЕДЖМЕНТ В БУДІВНИЦТВІ

*(для студентів заочної форми навчання спеціальності
7.06010101 – «Промислове та цивільне будівництво»
та слухачів другої вищої освіти спеціальності
«Промислове та цивільне будівництво»)*

Укладач **ОДАРЕНКО** Тетяна Євгеніївна

Відповідальний за випуск: *О. В. Васильєв*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *О. А. Балашова*

План 2013 поз. 608М

Підп. до друку 16.05.2013
Друк на ризографі
Зам. №

Формат 60x84/16
Ум. друк. арк. 1,0
Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Революції, 12, Харків, 61002
Електронна адреса: rektorat@ksame.kharkov.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 4064 від 12. 05. 2011 р.